



РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ТЕХНОГЕННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ



РТМ

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ
ТЕХНОГЕННЫХ
МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Социально-коммерческая инициатива
ЗАО «МЕТАЛ ЮНИОН», направленная на
снижение объемов полигонов захоронения
промышленных отходов производственных
предприятий на территории Украины

Концепция проекта

МЕТАЛ ЮНИОН рекультивирует **техногенные месторождения** производя высококачественный **железорудный концентрат** и сопутствующие материалы.

Техногенные месторождения – техногенные скопления отходов промышленной деятельности горнодобывающего, металлургического, химического и других производств на поверхности Земли или в горных выработках.



Насыпные месторождения, представляющие собой холмы и терриконы:

- отвалы рудников и карьеров руд чёрных, цветных и редких металлов
- шлакоотвалы чёрной и цветной металлургии
- терриконы угольных шахт и разрезов
- техногенные россыпи разработок россыпных месторождений
- отвалы вскрышных пород

Концепция проекта

МЕТАЛ ЮНИОН рекультивирует **техногенные месторождения** производя высококачественный **железорудный концентрат** и сопутствующие материалы.

Техногенные месторождения – техногенные скопления отходов промышленной деятельности горнодобывающего, металлургического, химического и других производств на поверхности Земли или в горных выработках.



Наливные месторождения,
заполняющие впадины земли:

- отходы обогащения руд (шламо- и хвостохранилища горнообогатительных фабрик)
- шламоотвалы цветной и чёрной металлургии
- золо- и шлакоотвалы энергетического комплекса, возникающие при гидравлическом удалении золы и шлаков с теплоэлектростанций
- шламоотвалы химических производств

Украина относится к промышленным государствам с наиболее высоким уровнем техногенного давления на окружающую природную среду



Сегодня на территории Украины расположено более **30 млрд. тонн** промышленных отходов

Среднее количество промышленных отходов на **1 жителя** Украины составляет около **600 тонн**



Более половины всего объема промышленных отходов Украины сосредоточено в 4-х областях:

Запорожская область:

1 млрд. тонн

промышленных отходов



Более половины всего объема промышленных отходов Украины сосредоточено в 4-х областях:

Донецкая область:

5 млрд.тонн

промышленных отходов



Более половины всего объема промышленных отходов Украины сосредоточено в 4-х областях:

Днепропетровская область:

12 млрд.тонн

промышленных отходов



В г.Кривой Рог Днепропетровской области объем отходов оценивается в **10 млрд.тонн** и составляет **более 30%** от общего количества промышленных отходов предприятий Украины

Актуальность рекультивации территорий Кривого Рога

Территория Криворожского бассейна относится к наиболее техногенно нарушенным в мире

Извлечение железных руд из недр Криворожского бассейна сопровождается непрерывным складированием на поверхности вскрышных горных пород и отходов обогащения



К 2010 г. в отвалах Кривбасса было накоплено более **5 млрд.тонн** отходов горного производства

Актуальность рекультивации территорий Кривого Рога

Территория Криворожского бассейна относится к наиболее техногенно нарушенным в мире



Процессы обогащения бедных железных руд сопровождаются складированием отходов обогащения в хвостохранилищах 5-ти горнообогатительных комбинатов Кривого Рога

К 2010 г. в 6-ти хвостохранилищах г.Кривой Рог накоплено до **4 млрд.тонн** измельченной минеральной массы

Актуальность рекультивации территорий Кривого Рога

Подземная добыча железных руд вызывает образование зон обрушения.

Общая площадь зон обрушения Кривого Рога превышает **30 тыс.га.**

В центральных частях зон обрушения непосредственно над участками извлечения из недр богатой железной руды располагаются провальные воронки глубиной до 500 м



Общий объем более 20 воронок Кривого Рога составляет порядка **200 ÷ 300 млн.м3**

Актуальность рекультивации территорий Кривого Рога



Техногенно нарушенные территории Криворожского бассейна характеризуются повышенным фоном многих вредных минеральных и органических компонентов, нарушением режима подземных и поверхностных вод, формированием локальных аэродинамических и климатических аномалий, повышенным образованием и выносом в атмосферу кремнезем-содержащей пыли, засолением значительных площадей и пр. факторами

Ухудшение качества жизни населения Криворожского бассейна

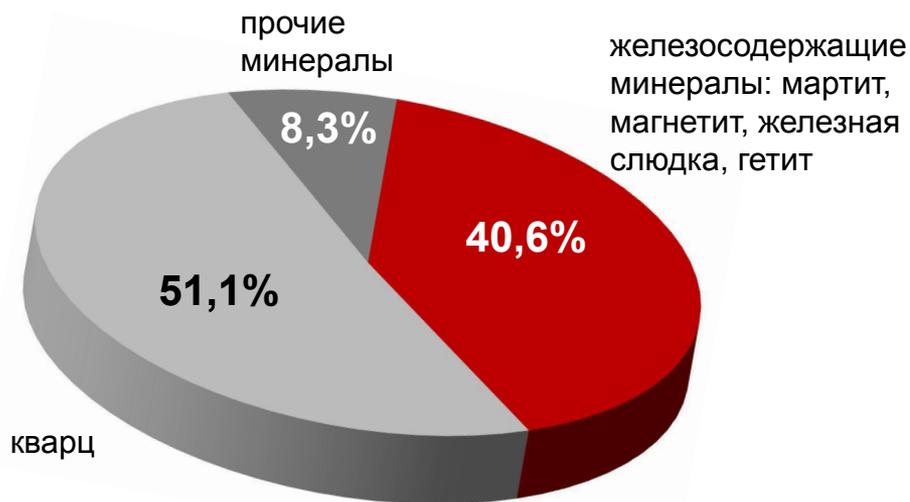
Актуальность рекультивации территорий Кривого Рога

Большинство отвалов Кривого Рога нуждается в **комплексной рекультивации**



- **горнотехнической** (нивелирование поверхностей, формирование откосов, террасирование и пр.)
- **агрохимической** (покрытие отвалов слоем глины, грунта, органических отходов и пр.)
- **биологической** (посадка адаптированных видов трав, кустарников, деревьев)

Актуальность рекультивации территорий Кривого Рога



Отвалы многих предприятий Криворожского бассейна сформированы бедными гематитовыми рудами (гематитовыми кварцитами), содержащими весомую часть железной руды, которую возможно извлечь.

Содержание полезных железосодержащих минеральных фаз в гематитовых кварцитах достигает 40,6% от общей массы отвалов.



Рекультивацию отвалов скальных вскрышных пород целесообразно начинать с извлечения железорудного компонента из складированной массы

Отходы обогащения будут использоваться как закладочный материал для рекультивации техногенно нарушенных территорий

Цели МЕТАЛ ЮНИОН в Криворожском бассейне

Ключевой задачей МЕТАЛ ЮНИОН в области рекультивации Криворожского бассейна является переработка некондиционных "бедных" железных руд и хвостов обогащения, возникших во время добычи железорудного сырья с последующей рекультивацией земель



МЕТАЛ ЮНИОН является обладателем **патента Украины «СПОСОБ ОБОГАЩЕНИЯ ЖЕЛЕЗОРУДНОГО СЫРЬЯ»**, позволяющий извлекать в качестве полезного компонента гематит из заскладированных некондиционных железных руд и хвостов процесса обогащения железной руды

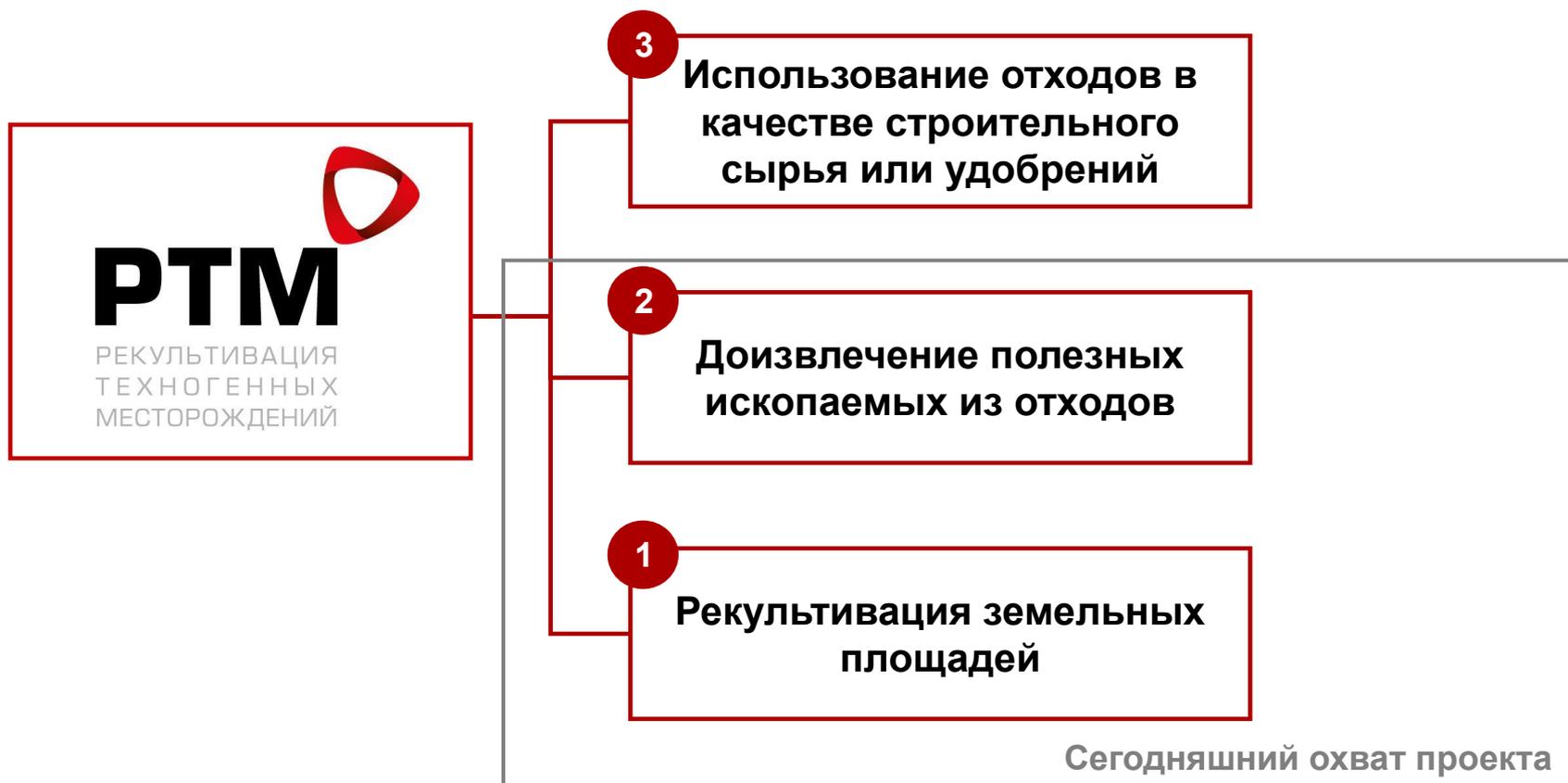


РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ТЕХНОГЕННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ



Проект объединяет социальный, экологический и коммерческий вектор в целостную стратегию улучшения экологической ситуации в регионах размещения горнодобывающих компаний

Проект **«Рекультивация Техногенных Месторождений»** предполагает создание инновационного комплекса инжиниринговых и производственных услуг коммерческого характера по переработке и рекультивации техногенных месторождений промышленных предприятий



ЭКОЛОГИЯ

Цели проекта «Рекультивация Техногенных Месторождений»

Улучшение экологических условий в регионе

Снижение уровня техногенной нагрузки на окружающую среду путем сокращения и ликвидации источников загрязнения
Улучшение экологической обстановки в промышленных регионах



Рекультивация земель

Освобождение земель, занимаемых полигонами промышленных отходов и их рекультивация

Повышение качества жизни населения

Минимизация влияния техногенных факторов на здоровье и условия жизни населения промышленных регионов

БЛАГОПОЛУЧИЕ

Цели проекта «Рекультивация Техногенных Месторождений»

Социальная среда региона

Создание дополнительных рабочих мест за счет ввода в эксплуатацию новых промышленных мощностей, занятых в рекультивации техногенных месторождений

Социальная ориентация на развитие производства в городах с одним (немногими) градообразующими предприятиями



Инвестиции в будущее

Дополнительные поступления от работающих промышленных объектов рекультивации в бюджеты всех уровней

Возможности развития

Производство доступных стройматериалов из промышленных отходов – тротуарной плитки, песка, щебня, бетона, материалов для отсыпки балластного слоя дорожного полотна и др.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Цели проекта «Рекультивация Техногенных Месторождений»

Эффективное использование ресурсов

Сохранение производственного баланса истощающихся минеральных ресурсов в недрах за счет переработки и использования сырья, ранее признанного «отходами производства»

Стимулирование развития и повышения уровня технологии извлечения полезных ископаемых в пределах страны

Эффективный труд

Расположение техногенных месторождений на поверхности Земли обеспечивает низкие трудозатраты и лучшие условия труда по сравнению с традиционной добычей глубокозалегающих полезных ископаемых на обычных месторождениях



Экономическая целесообразность

Рентабельная переработка уже добытого сырья, находящегося вблизи действующих предприятий и являющегося по существу, готовым полупродуктом

Сокращение расходов на поиски новых и разведку эксплуатируемых месторождений

Первый Модульный комплекс для переработки гематитосодержащих отходов – **ОПК «Желтые Воды»**



В рамках проекта RTM группа компаний МЕТАЛ ЮНИОН в 2007г. построила и ввела в эксплуатацию первый модульный комплекс по производству гематитового концентрата ОПК «Желтые Воды»

- Производственный комплекс компании МЕТАЛ ЮНИОН по обогащению гематитовых кварцитов для получения железорудного концентрата
- Это первый модульный комплекс для рекультивации техногенных месторождений, внедренный группой компаний МЕТАЛ ЮНИОН в Украине.
- Применяется инновационная технология гравитационного обогащения хвостов железорудного производства. Является экологически чистой и экономически обоснованной. Технология защищена патентом и позволяет производить железорудный концентрат с содержанием Fe 63% и 65%.